## Баллистический коэффициент

Критерием подобия в баллистике является баллистический коэффициент. В самом общем случае баллистический коэффициент зависит от геометрической формы объекта, его ориентации относительно набегающего потока и массы. Он определяет скоростные свойства летящих объектов и характеристики их рассеивания (например в случае головных частей баллистических ракет). Смысл его заключается в следующем: разные снаряды, с одинаковым баллистическим коэффициентом и с одинаковыми начальными параметрами выстрела, прилетят в одно и тоже место.

Баллистический коэффициент определяется по формуле:

. (3.5)

где *d* – калибр снаряда; *m* – масса снаряда;  – коэффициент аэродинамической формы снаряда.

## 3.4 Искусственные нейронные сети

Входным параметром нейронной сети будет баллистический коэффициент (таблица 1). Выходной параметр - это вектор вероятностей, номер элемента с наибольшей вероятностью является номером снаряда (*i-*номер класса, *n –* количество классов в таблицев таблице 3.1).

Таблица 3.1 – Снаряды и их параметры.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер класса | Имя | Калибр |  | Масса | C |
| 0 | ОФ29 | 152 | 1,02 | 46,00 | 0,512 |
| 1 | ОФ-462 | 122 | 1,10 | 21,78 | 0,752 |
| 2 | ОФ-506 | 125 | 1,50 | 36,00 | 0,651 |
| 3 | БР-540Б | 152 | 1,15 | 48,96 | 0,543 |
| 4 | ПБ-35 | 152 | 1,10 | 51,07 | 0,498 |
| 5 | Г-545 | 152 | 1,10 | 56,00 | 0,454 |
| 6 | О-530А | 152 | 1,10 | 40,00 | 0,635 |

Необходимо провести поиск снарядов калибра не менее 100 мм отечественных и зарубежных и заполнить данную таблицу. Рассчитать баллистический коэффициент. Также проверить имеющиеся в таблице данные (заполняли студенты). Если коэффициент формы  не указан, возьми пока 1.